KYBERNETIK

Zeitschrift für Nachrichtenübertragung, Nachrichtenverarbeitung, Steuerung und Regelung in Organismen und in Automaten

A Journal Dealing with the Transmission and Processing of Information as well as with Control Processes in Both Organisms and Automata

HERAUSGEGEBEN VON · EDITED BY

H. B. BARLOW, BERKELEY/CALIF. · G. v. BÉKÉSY, HONOLULU
O. CREUTZFELDT, MÜNCHEN · B. HASSENSTEIN, FREIBURG i.Br.
W. D. KEIDEL, ERLANGEN · I. KOHLER, INNSBRUCK · K. KÜPFMÜLLER, DARMSTADT
D. M. MACKAY, KEELE/STAFFORDSHIRE · H. MITTELSTAEDT, SEEWIESEN/OBB.
W. REICHARDT, TÜBINGEN · W. A. ROSENBLITH, CAMBRIDGE/MASS.
J. F. SCHOUTEN, EINDHOVEN · D. VARJÚ, TÜBINGEN

BAND X

1972

UNIVERSITY OF HAWAII LIBRARY
LIBRARY USE ONLY

SPRINGER-VERLAG · BERLIN · HEIDELBERG · NEW YORK

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,40 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Springer-Verlag/Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany. — © by Springer-Verlag Berlin · Heidelberg 1972

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhaltsverzeichnis

Accardi, L., Aiello, A.: Some Global Properties of Neural Networks 115

Anninos, P. A.: Mathematical Model of Memory Trace and Forgetfulness 165

Bässler, U.: Zur Beeinflussung der Bewegungsweise eines Beines von *Carausius morosus* durch Amputation anderer Beine 110

Barnwell, G. M., Cerimele, B. J.: Mathematical Model of the Effects of Spatio-Temporal Patterns of Dendritic Input Potentials on Neuronal Somatic Potentials 144

Basar, E.: A Study of the Time and Frequency Characteristics of the Potentials Evoked in the Acoustical Cortex 61

Birk, J. R.: Enhanced Specificity of Information in Axons with Negatively Correlated Adjacent Interspike Intervals 201

Blum, B.: Rates of Nerve Impulse Probagation as Output Characteristics — A Study on Pyramidal Tract Neurones of Cat and Monkey 220

Borsellino, A., Poggio, T.: Holographic Aspects of Temporal Memory and Optomotor Responses 58

Borsellino, A., de Marco, A., Allazetta, A., Rinesi, S., Bartolini, B.: Reversal Time Distribution in the Perception of Visual Ambigous Stimuli 139

Burattini, E., Liesis, V.: A Method of Analysis of the Models of Neural Nets 38

Doorn, A. J. van, Koenderink, J. J., Bouman, M. A.: The Influence of the Retinal Inhomogeneity on the Perception of Spatial Patterns 223

Eheim, W. P., Wehner, R.: Die Sehfelder der zentralen Ommatidien in den Appositionsaugen von *Apis mellifica* und *Cataglyphis bicolor* (Apidae, Formicidae, Hymenoptera) 168

Grossberg, S.: Neural Expectation: Cerebellar and Retinal Analogs of Cells Fired by Learnable or Unlearned Pattern Classes 49

Harth, E., Pertile, G.: The Role of Inhibition and Adaptation in Sensory Information Processing 32

Koenderink, J. J., Grind, W. A. van de, Bouman, M. A.: Opponent Color Coding: A Mechanistic Model and a New Metric for Color Space 78

Korn, A., Seelen, W. von: Dynamische Eigenschaften von Nervennetzen im visuellen System 64

Middendorf, T., Loeschcke, H. H., Ewald, G.: Mathematische Analyse des Respirationssystems 203

Nagumo, J., Sato, S.: On a Response Characteristic of a Mathematical Neuron Model 155

Nashner, L. M.: Vestibular Postural Control Model 106

Nemetz, T.: On the Experimental Determination of the Entropy 137

Otto, J.: Das Grubenorgan, ein biologisches System zur Abbildung von Infrarotstrahlern 103

Rudjord, T.: Model Study of Muscle Spindles Subjected to Static Fusimotor Activation 189

Seelen, W. von, Reinig, H.-J.: Methoden zum Vergleich des Leistungsvermögens biologischer und technischer Systeme 1

Shipley, T., Wier, C.: Asymmetries in the Machband Phenomena 181

Viviani, P., Terzuolo, C. A.: On the Modeling of the Performances of the Human Brain in a Two-Choice Task Involving Decoding and Memorization of Simple Visual Patterns 121

Werner, J., Vossius, G.: Die Informationsverarbeitung der höheren Zentren des Systems der Augenfolgebewegung. Eine Simulation auf dem Digitalrechner 44

Werner, J., Vossius, G.: Die Identifizierung der effektiven Rückkopplung der sakkadischen Augenbewegungen durch das ZNS 98

Zsagar, H.-J.: Eigenschaften von Ortsfiltern mit zeitveränderlichen Koppelfunktionen 16

Buchbesprechungen

Adams, Alfred E.: Informationstheorie und Psychopathologie des Gedächtnisses 119

Bauer, Friedrich L., und Gerhard Goos: Informatik. Eine einführende Übersicht. Teil 1 119

Gross, M., und A. Lentin: Mathematische Linguistik. Eine Einführung 231

Luchsinger, R., und G. E. Arnold: Handbuch der Stimm- und Sprachheilkunde. Bd. 1 und B. 2 180

Knorre, Wolfgang A.: Analogcomputer in Biologie und Medizin 120